**Аннотация к рабочей программе по учебному предмету**

**«Естествознание 10-11 класс»**

Рабочая программа составлена на основе примерной программы среднего (полного) общего образования по естествознанию и программы курса «Естествознание», авторы: И. Ю. Алексашина, К. В. Галактионов, И. С. Дмитриев, А. В. Ляпцев, И. И. Соколова (М.: Просвещение, 2007), соответствует федеральному государственному образовательному стандарту (ФГОС) среднего (полного) общего образования по естествознанию на базовом уровне и рассчитана на 210 ч (108 ч/уч.год в 10 кл; 102 ч/уч.год в 11 кл; 3ч/нед.).

Рабочая программа по «Естествознанию» для 10-11 классов составлена на основе **следующих нормативных документов и материалов:**

* Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утверждённым приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г № 1897;
* Приказ от 23.12.2014 № 1644 МО и Н РФ «О внесении изменений в приказ Министерства образования и науки Российской федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»;
* Требования Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
* учеб­ный план ГОУ «КРЛ при СГУ» на 2020-2021 учебный год;
* Федеральный перечень учебников, утвержденный приказом Минобрнауки России № 1067 от 19.12.2012г.;

Изучение естествознания на ступени среднего (полного) общего образования на базовом уровне направлено на достижение следующих **целей:**

* **освоение знаний** о современной естественнонаучной картине мира и методах естественных наук; знакомство с наиболее важными идеями и достижениями естествознания, оказавшими определяющее влияние на представления человека о природе, развитие техники и технологий;
* **овладение умениями применять полученные знания** для объяснения явлений окружающего мира, критической оценки и использования естественнонаучной информации, содержащейся в СМИ, ресурсах Интернета и научно-популярной литературе; осознанного определения собственной позиции по отношению к обсуждаемым в обществе проблемам науки;
* **развитие** интеллектуальных, творческих способностей и критического мышления в ходе проведения простейших исследований, анализа явлений, восприятия и интерпретации естественнонаучной информации;
* **воспитание** убежденности в возможности познания законов природы и использования достижений естественных наук для развития цивилизации; стремления к обоснованности высказываемой позиции и уважения к мнению оппонента при обсуждении проблем; осознанного отношения к возможности опасных экологических и этических последствий, связанных с достижениями естественных наук;
* **использование естественнонаучных знаний в повседневной жизни** для обеспечения безопасности жизнедеятельности; охраны здоровья, окружающей среды; энергосбережения.

# Общая характеристика учебного предмета

«Естествознание» относится к числу базовых общеобразовательных курсов в профилях гуманитарной направленности на ступени среднего (полного) общего образования. Это обусловлено ведущей ролью естественных наук в познании природы, развитии техники и технологий, улучшении качества жизни. В свою очередь, знакомство с естественнонаучным методом познания способствует развитию критического мышления, формированию культуры дискуссии и ответственной аргументации – качеств, необходимых каждому члену современного гражданского общества.

Курс естествознания отличают, с одной стороны, широта охвата ключевых достижений естественных наук, а с другой, наглядный, качественный уровень их рассмотрения и приоритетное внимание к важнейшим прикладным аспектам. При этом следует соблюдать строгую преемственность по отношению к систематическим естественнонаучным курсам ступени основного общего образования.

Содержание программы распределено по разделам, большинство из которых можно отнести к одной из основных естественных наук: физике, биологии или химии. Это связано, главным образом, с ограниченными кадровыми возможностями преподавания новой интегрированной дисциплины. В то же время в программу включены меж- и метадисциплинарные темы, обеспечивающие необходимую степень интеграции. Это, в первую очередь, представления о естественнонаучном методе познания, а также «преобразование и сохранение энергии в природе и технике», «случайные процессы и вероятностные закономерности», «общность информационных процессов в биологических, технических и социальных системах», «эволюция как всеобщий принцип», «процессы самоорганизации», «глобальные экологические проблемы и пути их решения».

Предмет «Естествознание» призван дать человеку основы естественнонаучной компетентности и гуманистических идеалов в их единстве. Его **миссия** заключена в формировании естественнонаучной культуры современного человека. В целостном виде это отражается в концепции гуманитаризации содержания естественнонаучного образования. Единой методологической основой гуманитаризации естественнонаучного образования является изучение объектов естествознания в системе «природа ― наука ― техника ― общество ― человек». Человек, его деятельность оказываются включёнными в саму структуру естественнонаучного знания, которое является необходимой основой определения путей развития системы «природа ― человек».

# Место предмета в учебном плане

Учебный план отводит 210 часов для обязательного изучения естествознания на базовом уровне ступени среднего (полного) общего образования в классах социально-экономического профиля. В том числе в 10 и 11 классах 108 учебных часа из расчета 3 учебных часа в неделю в 10 кл. (36 учебных недель) и 102 учебных часа из расчета 3 учебных часа в неделю в 11 кл. (34 учебных недели).

# Личностные, метапредметные и предметные результаты

# освоения курса естествознания

Программа предусматривает формирование у учащихся ***общеучебных*** умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. В этом направлении приоритетными для учебного предмета «Естествознание» являются:

* умения, относящиеся к исследовательской деятельности (постановка проблемы, изучение взаимосвязей, выдвижение гипотез и осуществление их проверки); поиск, критическое оценивание, передача содержания информации (сжато, полно или выборочно); перевод информации из одной знаковой системы в другую (из графиков, формул в текст, из текста в таблицу, из аудиовизуального ряда в текст и др.); использование мультимедийных ресурсов и компьютерных технологий для обработки и передачи информации, создания баз данных, презентации результатов познавательной и практической деятельности; умения развернуто обосновывать суждения, давать определения, приводить доказательства,
* подтверждать примерами сделанные утверждения; навыки организации и участия в коллективной деятельности, включая постановку общей цели и определение средств ее достижения, конструктивное восприятие иных мнений и идей, учет индивидуальных черт партнеров по деятельности, объективная оценка своего вклада в общий результат;
* оценивание и корректировка своего поведения в окружающей среде, выполнение экологических требований в практической деятельности и повседневной жизни.

Изучение естествознания в старшей школе обусловливает достижение следующих **личностных результатов:**

1) способность к осознанию российской гражданской идентичности, патриотизм, уважение к отечественной науке;

2) сформированность естественнонаучной культуры современного человека: целостного взгляда на мир как систему, ценностного взгляда на мир и место человека в нём (человек ― часть природы), эволюционного взгляда на мир (природу и человека в целом), экологического взгляда на мир;

3) сформированность основ саморазвития и самовоспитания; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;

4) готовность к саморазвитию и личностному определению; сформированность мотивации к обучению и познавательной деятельности;

5) сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

6) готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;

7) владение навыками сотрудничества со сверстниками и взрослыми в образовательной, проектной и учебно-исследовательской деятельности;

8) сформированность понимания ценностей здорового и безопасного образа жизни; потребности в физическом самосовершенствовании; неприятии вредных привычек;

9) бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь;

10) осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов;

11) ответственное отношение к созданию семьи.

***Предметными*** результатами освоения курса «Естествознание» в старшей школе являются:

l) сформированность представлений о целостной современной естественнонаучной картине мира, о природе как единой целостной системе,

о взаимосвязи человека, природы и общества; о пространственно-временных масштабах Вселенной;

2) владение знаниями о наиболее важных открытиях и достижениях в области естествознания, повлиявших на эволюцию представлений о природе, на развитие техники и технологий;

3) умение применять естественно-научные знания для объяснения окружающих явлений, сохранения здоровья, обеспечения безопасности жизнедеятельности, бережного отношения к природе, рационального природопользования, а также выполнения роли грамотного потребителя;

4) сформированность представлений о научном методе познания природы и средствах изучения мегамира, макромира и микромира; владение приёмами естественнонаучных наблюдений, опытов исследований и оценки достоверности полученных результатов;

5) владение понятийным аппаратом естественных наук, позволяющим познавать мир, участвовать в дискуссиях по естественнонаучным вопросам, использовать различные источники информации для подготовки собственных работ; критическое отношение к сообщениям СМИ, содержащим научную информацию;

6) умения понимать значимость естественно-научного знания для каждого человека, независимо от его профессиональной деятельности, различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценок и связь критериев с определённой системой ценностей.

***Метапредметные***результаты освоения курса естествознания в старшей школе должны отражать:

1) умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять план деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;

2) владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности;

3) умение применять различные методы познания и приёмы работы с текстом;

4) готовность и способность к самостоятельному поиску методов решения практико-ориентированных межпредметных задач;

5) умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

6) умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (ИКТ);

7) умение самостоятельно критически оценивать правильность выполнения действия и принимать решения, осуществлять их рефлексию;

8) умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников, эффективно разрешать конфликты;

9) умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей, мотивов и потребностей;

10) владение навыками познавательной рефлексии в отношении действий по решению учебных и познавательных задач.

***В результате изучения естествознания ученик должен* знать/понимать:**

* ***смысл понятий*:** естественнонаучный метод познания, электромагнитное поле и электромагнитные волны, квант, эволюция Вселенной, большой взрыв, Солнечная система, галактика, периодический закон, химическая связь, химическая реакция, макромолекула, белок, катализатор, фермент, клетка, дифференциация клеток, ДНК, вирус, биологическая эволюция, биоразнообразие, организм, популяция, экосистема, биосфера;
* ***вклад великих ученых*** в формирование современной естественнонаучной картины мира;

**уметь:**

* ***приводить примеры экспериментов и/или наблюдений, обосновывающих*:** атомно-молекулярное строение вещества, существование электромагнитного поля и взаимосвязь электрического и магнитного полей, волновые и корпускулярные свойства света, необратимость тепловых процессов, разбегание галактик, зависимость свойств вещества от структуры молекул, зависимость скорости химической реакции от температуры и катализаторов, клеточное строение живых организмов, роль ДНК как носителя наследственной информации, эволюцию живой природы, превращения энергии и вероятностный характер процессов в живой и неживой природе, взаимосвязь компонентов экосистемы, влияние деятельности человека на экосистемы;
* ***объяснять прикладное значение важнейших достижений в области естественных наук*** *для*: развития энергетики, транспорта и средств связи, получения синтетических материалов с заданными свойствами, создания биотехнологий, лечения инфекционных заболеваний, охраны окружающей среды;
* ***выдвигать гипотезы и предлагать пути их проверки; делать выводы*** на основе экспериментальных данных, представленных в виде графика, таблицы или диаграммы;
* ***работать с естественнонаучной информацией*,** содержащейся в сообщениях

СМИ, ресурсах Интернета, научно-популярных статьях:владеть методами поиска, выделять смысловую основу и оценивать достоверность информации;

**использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**

* оценки влияния на организм человека электромагнитных волн и радиоактивных излучений, энергосбережения;
* безопасного использования материалов и химических веществ в быту;
* профилактики инфекционных заболеваний, никотиновой, алкогольной и наркотической зависимостей;
* осознанных личных действий по охране окружающей среды.

# Формы и методы, технологии обучения

Программа предусматривает проведение традиционных и нетрадиционных уроков, практических (лабораторных) работ, обобщающих уроков и т.д.

Способы достижения результатов образования: качественное преподавание предмета, использование технологий развития критического мышления и проблемного обучения, организация проектной деятельности учащихся, расширение возможности учащихся по самостоятельному поиску и использованию информации.

**Методы обучения:**

* Объяснительно-иллюстративный (при изучении всех разделов курса)
* Репродуктивный (при изучении всех разделов курса)
* Проблемное обучение (при изучении всех разделов курса)
* Частично-поисковый (при выполнении практических работ)
* Исследовательский (при выполнении проектных работ)
* Метод проектов

**Формы обучения:**

1. Общеклассные формы:

-урок;

-конференция;

-лабораторно-практические занятия;

-зачетный урок;

2. Групповые формы обучения:

-групповая работа;

-групповые творческие задания;

-групповая |лабораторно-практическая работа.

3. Индивидуальные формы работы в классе и дома:

-письменные работы;

-индивидуальные задания;

**Формы контроля:**

Текущий контроль: устный опрос (фронтальный, индивидуальный, групповой), самостоятельные работы, тесты, зачёты, домашние работы.

Периодический контроль: проверочные работы.